



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **11120238 A**

(43) Date of publication of application: 30.04.99

(51) Int. Cl. G06F 17/60
G06F 13/00

(21) Application number: 09280154

(71) Applicant: **SONY CORP**

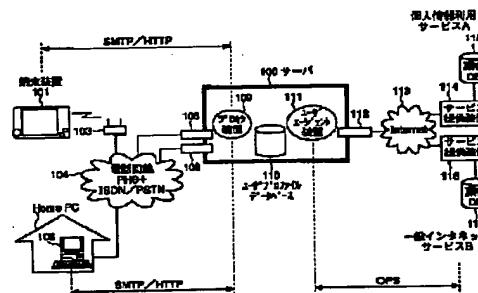
(72) Inventor: ITABASHI TATSUO
YOSHIDA KIMIYOSHI

(54) INFORMATION PROCESSOR AND ITS METHOD, AND TRANSMISSION MEDIUM

(57) **Abstract:**

PROBLEM TO BE SOLVED: To enable a user to provide his individual information for an information provider from an arbitrary position.

SOLUTION: In a user profile data base 110 on a server 100, individual information on users is registered in advance. When a user accesses a service providing device 114 from a terminal device 101 through the server 100 and internet 113, the service providing device 114 requests the user of the terminal device 101 to input individual information. At this time, the server 100 reads the individual information on the user out of the user profile data base 110 and transfers it to the service providing device 114 from a proxy device 109. The terminal device 101 need not input the individual information directly and similar operation can be done even on a personal computer 106 at home.



COPYRIGHT: (C)1999,JPO

[Title of the Invention] INFORMATION PROCESSING UNIT AND
METHOD, AND TRANSMITTING MEDIA

[0045] The processing conducted when the user is provided with services by use of a personal information control mechanism (OPS) will now be described with reference to the timing chart shown in Fig. 4. It is assumed here that he enters for lot by means of Web. In step S21, the terminal unit 101 outputs a Post request to the proxy unit 109. In step S22, the proxy unit 109 transmits this request to the service providing unit 114. Before providing information necessary for entering for this lot to the terminal unit 101, the service providing unit 114 outputs a READ request of OPS to the proxy unit 109 in step S23 for obtaining personal information of the user. The proxy unit 109 recognizes whether or not the request from the service providing unit 114 is an ordinary HTTP or a part of OPS session (whether or not it requests provision of personal information). If "yes" is recognized, the proxy unit 109 notifies the user agent unit 111 of the start of session and the READ request.

[0046] In step S25, before returning the personal information requested by the READ request from the proxy unit 109 to the

service providing unit 114 in place of the terminal unit 101, the user agent unit 111 transfers the user interface for confirmation transferred from the service providing unit 114 to the proxy unit 109 for the user of the terminal unit 101 which is the owner of the personal information of the user. In step S26, the data of this user interface are transferred from the proxy unit 109 to the terminal unit 101. As a result, a user interface screen such as the one shown in Fig. 5 is displayed on the display of the terminal unit 101.

[0047] In this user interface, as shown in Fig. 5, a button (YES button) operated when it is agreed that the server 100 provides the personal information of the user, in place of the terminal unit 114, to the service providing unit 114, and a button operated when the above is refused (NO button) are displayed. The user operates the YES button when he agrees to provide his own personal information to the service providing unit 114, and operates the NO button when he does not agree.

[0048] When the user thus operates the button, in step S27, the control data corresponding to this operation are transferred from the terminal unit 101 to the proxy unit 109. The proxy unit 109 transfers these control data further to the user agent unit 111 in step S28. When the control data to refuse provision of the personal information by the user are entered, the user agent unit 111 refuses

to provide user's personal information stored in the user profile database 110 to the service providing unit 114. When provision of the personal information is agreed, in contrast, the user agent unit 111 reads out data requested by the service providing unit 114 from among the pieces of personal information corresponding to the user, and in step S29, transfers the same to the proxy unit 109. In step S30, the proxy unit 109 transfers the personal information transferred from the user agent unit 111 to the service providing unit 114.

[0049] The personal information transferred to the service providing unit 114 in step S30 have previously been registered by the user in the user profile database 110 (this registration is accomplished by use, for example, of a personal computer arranged at home). Therefore, it is not necessary for the user to enter personal information upon accessing, thus permitting prevention of erroneous input.

[Fig. 4]

101: Terminal unit

109: Proxy unit

111: User agent unit

114: Service providing unit 114

S21: Post request

S22: Post request

S23: READ request

S24: Session start; READ request

S25: User interface

S26: User interface

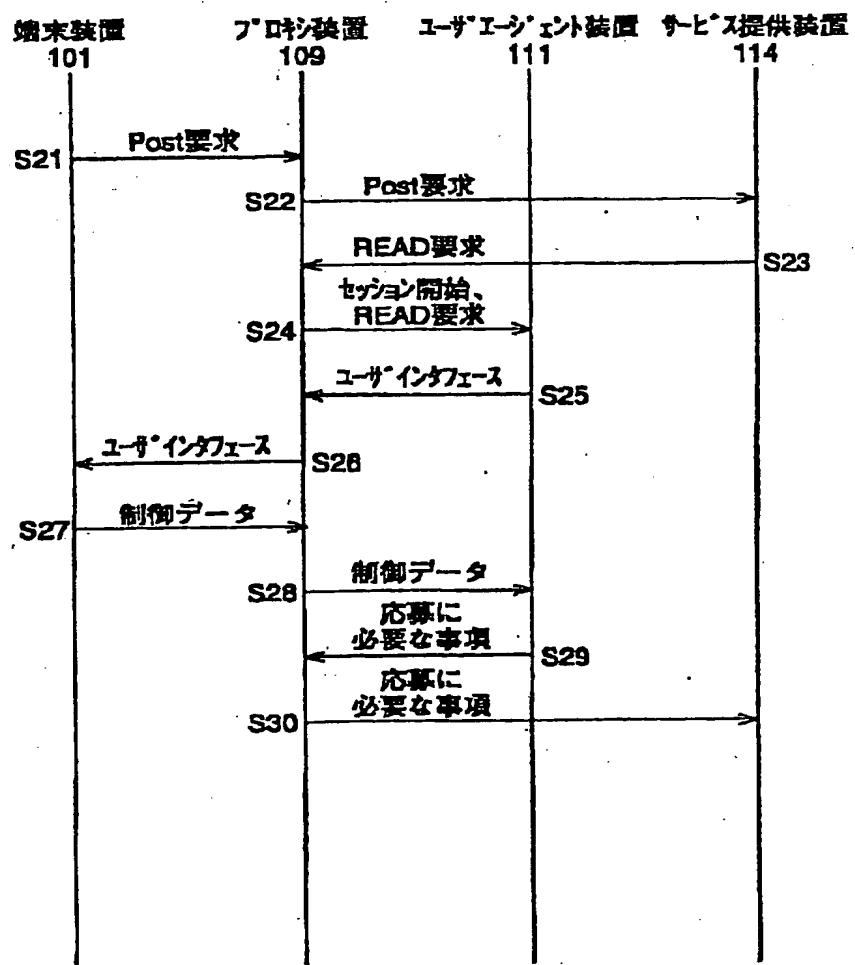
S27: Control data

S28: Control data

S29: Particulars necessary for entering for lot

S30: Particulars necessary for entering for lot

【図 4】



(51) Int. C1. ^a 識別記号
G 0 6 F 17/60
13/00 3 5 7

F I
G O 6 F 15/21 Z
13/00 357 Z

審査請求 未請求 請求項の数 16 OL (全14頁)

(21) 出願番号 特願平9-280154

(22) 出願日 平成9年(1997)10月14日

(71) 出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72) 発明者 板橋 達夫

東京都品川

株式会社内

(72) 発明者 吉田 公義

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー

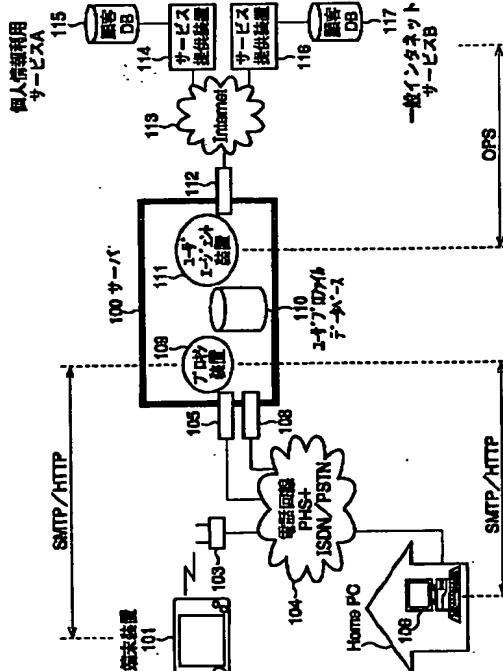
株式会社内

(54) 【発明の名称】情報処理装置および方法、並びに伝送媒体

(57) 【要約】

【課題】 任意の位置から、簡単かつ確実に、自己の個人情報を情報提供者に提供できるようにする。

【解決手段】 サーバ100のユーザプロファイルデータベース110に、各ユーザの個人情報を予め登録しておく。ユーザが、端末装置101から、サーバ100をインターネット113を介してサービス提供装置114にアクセスしたとき、サービス提供装置114は、端末装置101のユーザの個人情報の入力を要求する。このとき、サーバ100は、ユーザプロファイルデータベース110から、そのユーザの個人情報を読み出し、プロキシ装置109から、サービス提供装置114に転送する。端末装置101は、個人情報を直接入力する必要がなくなり、同様のことを、家庭のパソコンコンピュータ106においても行うことができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 ユーザの情報処理装置および情報提供者の情報処理装置とネットワークを介して接続される情報処理装置において、

複数の前記ユーザーの個人情報を記憶する記憶手段と、前記ユーザーの情報処理装置からアクセスがあった場合であって、前記情報提供者の情報処理装置から要求があったとき、前記ユーザーの情報処理装置に代わって、前記記憶手段に記憶されている前記個人情報を前記情報提供者の情報処理装置に提供する提供手段とを備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項2】 前記記憶手段に記憶されている前記個人情報の提供に対する前記ユーザーの許可の必要性を判定する判定手段と、前記判定手段の判定結果に対応して、前記ユーザーの情報処理装置に対して、前記個人情報の提供の可否を問い合わせ、その回答を得る問い合わせ手段とをさらに備え、前記提供手段は、前記問い合わせ手段が取得した回答に応じて、前記記憶手段に記憶されている個人情報を、前記情報提供者の情報処理装置に提供することを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項3】 前記問い合わせ手段は、前記個人情報の提供の可否に関する回答のためのユーザインタフェースの画像データを作成し、前記ユーザーの情報処理装置に伝送することを特徴とする請求項2に記載の情報処理装置。

【請求項4】 前記ユーザーを認証する認証手段をさらに備えることを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項5】 前記記憶手段に個人情報が記憶されているユーザーから同時に複数のアクセスがあったとき、それを検知する検知手段をさらに備えることを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項6】 前記検知手段は、同一のユーザーから同時に複数のアクセスがあったとき、それを前記ユーザーに通知することを特徴とする請求項5に記載の情報処理装置。

【請求項7】 前記検知手段は、同一のユーザーから同時に複数のアクセスがあったとき、それをログファイルに記録することを特徴とする請求項5に記載の情報処理装置。

【請求項8】 前記検知手段は、同一のユーザーから同時に複数のアクセスがあったとき、後からのアクセスを拒絶することを特徴とする請求項5に記載の情報処理装置。

【請求項9】 前記個人情報に対する不正なアクセスを検出する検出手段をさらに備えることを特徴とする請求項1の情報処理装置。

【請求項10】 前記個人情報は、OPSまたはP2Pに準拠することを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項11】 ユーザの情報処理装置および情報提供者の情報処理装置とネットワークを介して接続される情報処理装置の情報処理方法において、複数の前記ユーザーの個人情報を記憶する記憶ステップと、

前記ユーザーの情報処理装置からアクセスがあった場合であって、前記情報提供者の情報処理装置から要求があったとき、前記ユーザーの情報処理装置に代わって、前記記憶ステップで記憶された前記個人情報を前記情報提供者の情報処理装置に提供する提供ステップとを備えることを特徴とする情報処理方法。

【請求項12】 ユーザの情報処理装置および情報提供者の情報処理装置とネットワークを介して接続される情報処理装置に用いるコンピュータプログラムであって、複数の前記ユーザーの個人情報を記憶する記憶ステップと、

前記ユーザーの情報処理装置からアクセスがあった場合であって、前記情報提供者の情報処理装置から要求があったとき、前記ユーザーの情報処理装置に代わって、前記記憶ステップで記憶された前記個人情報を前記情報提供者の情報処理装置に提供する提供ステップとを備えることを特徴とする情報処理方法。

【請求項13】 情報提供者の情報処理装置に対して、複数のユーザーの個人情報を記憶する記憶手段を有するサーバおよびネットワークを介して接続される情報処理装置において、前記サーバを介して前記情報提供者の情報処理装置にアクセスするアクセス手段と、

前記情報提供者の情報処理装置から要求があったとき、前記サーバが、前記ユーザーに代わって、前記記憶手段に記憶されている前記個人情報を前記情報提供者の情報処理装置に提供することを制御する制御手段とを備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項14】 前記制御手段は、前記サーバが前記記憶手段に記憶されている前記個人情報を、前記情報提供者の情報処理装置に提供することに対する可否に関する前記サーバからの問い合わせを受信する受信手段と、

前記受信手段で受信した前記サーバからの問い合わせに対して応答する応答手段とを備えることを特徴とする請求項13に記載の情報処理装置。

【請求項15】 情報提供者の情報処理装置に対して、複数のユーザーの個人情報を記憶する記憶手段を有するサーバおよびネットワークを介して接続される情報処理装置の情報処理方法において、前記サーバを介して前記情報提供者の情報処理装置にアクセスするアクセスステップと、

前記情報提供者の情報処理装置から要求があったとき、前記サーバが、前記ユーザーに代わって、前記記憶手段に

記憶されている前記個人情報を前記情報提供者の情報処理装置に提供することを制御する制御ステップとを備えることを特徴とする情報処理方法。

【請求項16】情報提供者の情報処理装置に対して、複数のユーザの個人情報を記憶する記憶手段を有するサーバおよびネットワークを介して接続される情報処理装置に用いるコンピュータプログラムであって、前記サーバを介して前記情報提供者の情報処理装置にアクセスするアクセスステップと、前記情報提供者の情報処理装置から要求があったとき、前記サーバが、前記ユーザに代わって、前記記憶手段に記憶されている前記個人情報を前記情報提供者の情報処理装置に提供することを制御する制御ステップとを備えるコンピュータプログラムを伝送することを特徴とする伝送媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、情報処理装置および方法、並びに伝送媒体に関し、特に、ネットワーク上にある個人情報をを利用して、任意の位置から、簡便な端末装置で、情報提供業者から情報の提供をうけることができるようとした情報処理装置および方法、並びに伝送媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】最近、いわゆるインターネットが普及し、インターネットを介して各種の情報の提供を受けることができるようになってきた。なお、ここで、提供される情報の中には、商品を購入するサービスや、その他の各種のサービスの提供も含まれる。

【0003】例えば、ユーザは、インターネットを介して所定のサービス提供者にアクセスし、そのサービス提供者が提供するホームページを介して、所定の商品を購入するような場合、ユーザの氏名、年齢、住所、電話番号、クレジットカードの番号といった個人情報を入力し、情報提供者に提示する必要がある。複数の情報提供者にアクセスし、複数の商品を購入するような場合、ユーザは、その都度、各情報提供者に対して個人情報を入力し、提供する必要がある。通常、このようにしてサービス提供者に対して提供する個人情報は同一の情報であり、ユーザは、同一の情報を繰り返し入力する必要があり、不便である。また、個人情報を誤って入力してしまうおそれもある。

【0004】そこで、例えば、OPS(Open Profiling Standard)においては、各ユーザのパーソナルコンピュータ上に、アプリケーションプログラムとして、各ユーザの個人情報を予め記録したプロファイルと、このプロファイルをユーザに代わって、情報提供者に、必要に応じて提供するユーザエージェントとを設けるようにしている。この場合、ユーザエージェントが、プロファイルに予め記録されている個人情報を、ユーザに代わって情報

提供者に提供するので、ユーザは、個人情報を、その都度入力する必要がなくなる。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、このような従来のシステムにおいては、各ユーザが、独自にアプリケーションプログラムとしてのユーザエージェントを用意しなくてはならず、通信プロトコル、その他フォーマットなどが改訂された場合には、その都度、新たなバージョンのアプリケーションプログラムを用意する必要があり、ユーザにとって大きな負担となる課題があつた。

【0006】さらにまた、例えば、ユーザが携帯用の端末装置を所持して、外出先から、情報提供者にアクセスするような場合、携帯用の端末装置は、家庭に配置されているパーソナルコンピュータなどに較べて、携帯性とコストを重視する観点から、十分な機能を有していない場合が多く、従って、パーソナルコンピュータからアクセスする場合と同一の環境下で、端末装置から情報提供者にアクセスすることができない課題があった。

【0007】このため、例えば、書換可能なメモリを用意し、このメモリを適宜変更することで、新たな機能を拡張、追加することも可能であるが、そのようにすると、装置の構成が複雑となる課題があつた。

【0008】本発明は、このような状況に鑑みてなされたものであり、簡単かつ安価に、また、任意の位置から、常に同一の環境下で、情報の提供を受けることができるようするものである。

【0009】

【課題を解決するための手段】請求項1に記載の情報処理装置は、複数のユーザの個人情報を記憶する記憶手段と、ユーザの情報処理装置からアクセスがあった場合であって、情報提供者の情報処理装置から要求があったとき、ユーザの情報処理装置に代わって、記憶手段に記憶されている個人情報を情報提供者の情報処理装置に提供する提供手段とを備えることを特徴とする。

【0010】請求項11に記載の情報処理方法は、複数のユーザの個人情報を記憶する記憶ステップと、ユーザの情報処理装置からアクセスがあった場合であって、情報提供者の情報処理装置から要求があったとき、ユーザの情報処理装置に代わって、記憶ステップで記憶された個人情報を情報提供者の情報処理装置に提供する提供ステップとを備えることを特徴とする。

【0011】請求項12に記載の伝送媒体は、複数のユーザの個人情報を記憶する記憶ステップと、ユーザの情報処理装置からアクセスがあった場合であって、情報提供者の情報処理装置から要求があったとき、ユーザの情報処理装置に代わって、記憶ステップで記憶された個人情報を情報提供者の情報処理装置に提供する提供ステップとを備えるコンピュータプログラムを伝送することを特徴とする。

【0012】請求項13に記載の情報処理装置は、サーバを介して情報提供者の情報処理装置にアクセスするアクセス手段と、情報提供者の情報処理装置から要求があったとき、サーバが、ユーザに代わって、記憶手段に記憶されている個人情報を情報提供者の情報処理装置に提供することを制御する制御手段とを備えることを特徴とする。

【0013】請求項15に記載の情報処理方法は、サーバを介して情報提供者の情報処理装置にアクセスするアクセスステップと、情報提供者の情報処理装置から要求があったとき、サーバが、ユーザに代わって、記憶手段に記憶されている個人情報を情報提供者の情報処理装置に提供することを制御する制御ステップとを備えることを特徴とする。

【0014】請求項16に記載の伝送媒体は、サーバを介して情報提供者の情報処理装置にアクセスするアクセスステップと、情報提供者の情報処理装置から要求があったとき、サーバが、ユーザに代わって、記憶手段に記憶されている個人情報を情報提供者の情報処理装置に提供することを制御する制御ステップとを備えるコンピュータプログラムを伝送することを特徴とする。

【0015】請求項1に記載の情報処理装置、請求項11に記載の情報処理方法、および請求項12に記載の伝送媒体においては、複数のユーザの個人情報が記憶され、ユーザからアクセスがあった場合であって、情報提供者から要求があったとき、ユーザに代わって、記憶されている個人情報が情報提供者に提供される。

【0016】請求項13に記載の情報処理装置、請求項15に記載の情報処理方法、および請求項16に記載の伝送媒体においては、サーバにアクセスした場合において、情報提供者から要求があったとき、サーバが、ユーザに代わって、個人情報を情報提供者に提供することが制御される。

【0017】

【発明の実施の形態】以下に本発明の実施の形態を説明するが、特許請求の範囲に記載の発明の各手段と以下の実施の形態との対応関係を明らかにするために、各手段の後の括弧内に、対応する実施の形態(但し一例)を付加して本発明の特徴を記述すると、次のようになる。但し勿論この記載は、各手段を記載したものに限定することを意味するものではない。

【0018】請求項1に記載の情報処理装置は、複数のユーザの個人情報を記憶する記憶手段(例えば、図1のユーザプロファイルデータベース110)と、ユーザの情報処理装置(例えば、図1の端末装置101)からアクセスがあった場合であって、情報提供者の情報処理装置(例えば、図1のサービス提供装置114)から要求があったとき、ユーザの情報処理装置に代わって、記憶手段に記憶されている個人情報を情報提供者の情報処理装置に提供する提供手段(例えば、図1のプロキシ装置

109)とを備えることを特徴とする。

【0019】請求項2に記載の情報処理装置は、記憶手段に記憶されている個人情報の提供に対するユーザの許可の必要性を判定する判定手段(例えば、図8のステップS71)と、判定手段の判定結果に対応して、ユーザの情報処理装置に対して、個人情報の提供の可否を問い合わせ、その回答を得る問い合わせ手段(例えば、図8のステップS72)とをさらに備え、提供手段は、問い合わせ手段が取得した回答に対応して、記憶手段に記憶されている個人情報を、情報提供者の情報処理装置に提供することを特徴とする。

【0020】請求項4に記載の情報処理装置は、ユーザを認証する認証手段(例えば、図2のステップS1)をさらに備えることを特徴とする。

【0021】請求項5に記載の情報処理装置は、記憶手段に個人情報が記憶されているユーザから同時に複数のアクセスがあったとき、それを検知する検知手段(例えば、図11のステップS131)をさらに備えることを特徴とする。

【0022】請求項9に記載の情報処理装置は、個人情報に対する不正なアクセスを検出する検出手段(例えば、図11のステップS132)をさらに備えることを特徴とする。

【0023】請求項13に記載の情報処理装置は、サーバを介して情報提供者の情報処理装置にアクセスするアクセス手段(例えば、図4のステップS21)と、情報提供者の情報処理装置から要求があったとき、サーバが、ユーザに代わって、記憶手段に記憶されている個人情報を情報提供者の情報処理装置に提供することを制御する制御手段(例えば、図4のステップS27)とを備えることを特徴とする。

【0024】以下、本発明に係る情報処理装置について、図面を参照しつつ詳細に説明する。図1は本発明の情報処理装置を適用したネットワークシステムの全体構成を図示したものである。図1に示すように、本発明の情報処理装置を適用した端末装置101は、PHS(Personal Handy-Phone System)を内蔵しており、そのユーザが家庭に有するパーソナルコンピュータ106と同等の機能を有している。

【0025】また、端末装置101は、誤り訂正機能を備えたデータ伝送規格としてPIAFS(PHS Internet Access Forum Standard)規格、隣接2地点間での認証付きの同期ディジタル通信機能PPP(Point to Point Protocol)、蓄積伝送用のSMTP(Simple Mail Transfer Protocol)に準拠し、トランスポート層をTCP(Transfer Control Protocol)に依存しないプロトコル、および、リアルタイムのインタラクションをサポートするHTTP(Hypertext Transfer Protocol)に準拠し、トランスポート層をTCPに依存しないプロトコルの各アプリケーションプロトコル、から構成される通信プロトコルスタックを有してい

る。さらに、端末装置101は、ユーザの意志を確実にサーバ100に通知し、かつ、サーバ100からの通知を確実にユーザに伝えるために必要十分なユーザインターフェースとして、例えばピットマップディスプレイ装置、タッチパネル、およびスピーカ装置（いずれも図示せず）を備えている。

【0026】サーバ100は、有線(PIAFS)インターフェース105、108を介して電話回線104に、また、有線インターフェース112を介してインターネット113に、それぞれ接続される一連のコンピュータ群として構成される。有線インターフェース108は、ISDN(Integrated Service Digital Network)ターミナルアダプタ装置で、ISDNレイヤ3プロトコルまでの機能を提供する。一方、有線インターフェース105は、誤り訂正機能を備えたデータ伝送規格としてPIAFS規格プロトコル機能を有線インターフェース108の制御の元で提供する。有線インターフェース112はIP(Internet Protocol)ルータ装置であり、インターネットプロトコル(IP)のパケットルーティング機能を提供する。

【0027】一連のコンピュータ群は少なくともプロキシ装置109、複数のユーザの個人情報を記憶するユーザプロファイルデータベース110、および、P3P(Platform for Privacy Preference Project)のユーザエージェント(UA)111を、コンピュータプログラムとして有し、個人情報提供の代行サービスとしての機能を実現する。以上に加え、サーバ100の基本機能として、有線インターフェース105の提供する通信インターフェースの上位レイヤであるPPPプロトコル、HTTPプロトコル、SMTPプロトコルの処理機能、有線インターフェース(IPルータ)112の提供する通信インターフェースの上位レイヤであるTCP・UDP(User Datagram Protocol)、および関連のインターネットプロトコル群の処理機能が実装されている。また、サーバ100には、それ自体を管理するためのデータおよびユーザインターフェースも備えられている。

【0028】端末装置101とサーバ100は、以下に述べる手順で通信を確立する。まず、端末装置101は、内蔵する無線インターフェースとしてのPHSにより基地局103に接続されている。ここで、基地局103としては、公衆の基地局CS(CellStation)だけでなく、自営基地局HS(Home Station)を利用することも可能である。端末装置101が通信を開始すべく発呼動作を行うと、通常のPHSの手順により基地局103へ発呼要求が送られ、電話回線104を経由し、所望の通信先であるサーバ100の有線(PIAFS)インターフェース105へ着信要求が通知され、呼が確立する。その後、PIAFSの規格に準拠し、誤り訂正機能を備えたデータ伝送セッションが確立され、PPPの認証を経て、端末装置101とサーバ100のプロキシ装置109との間にデータ送受信のセッションが確立する。なお、サーバ100側から

端末装置101へ向けての呼の確立も可能であり、その場合も、前述の手順と同様に、各通信プロトコルの規格に定められた標準の動作により呼が確立されてゆく。

【0029】以上のようにして確立された端末装置101とサーバ100のプロキシ装置109との間のデータ送受信のセッションを用いて、相互にHTTPまたはSMTPに準拠した、簡便なアプリケーションプロトコルを利用して、端末装置101のユーザと、ネットワークを経由して個人情報を利用するサービス提供装置114や、インターネット113を介して各種のサービスを提供するサービス提供装置116との間での通信の準備が確立する。

【0030】一方、サーバ100とインターネット113とは常時リンクが確立した状態とされ、サーバ100は、インターネット113を介して、サービス提供装置114、またはサービス提供装置116との間で、パケットの送受信を常時行うことができるようになされている。

【0031】端末装置101とサーバ100による個人情報提供機能は、端末装置101、サーバ100、並びにサービス提供装置114、またはサービス提供装置116との間の通信が可能な状態、もしくはその変形状態として、端末装置101とサーバ100との間の通信が、一時的に切断されている状態のときに利用が可能である。

【0032】サーバ100のプロキシ装置109は、端末装置101との間において、SMTP/HTTPといった簡略化されたプロトコルにより通信を行うとともに、インターネット113を経由して、顧客データベース115を有するサービス提供装置114や、顧客データベース117を有するサービス提供装置116との間で、TCP/IPのプロトコルで通信を行う。プロキシ装置109は、ユーザエージェント装置111と協調して、隨時、個人情報管理のためのユーザインターフェースを作成し、端末装置101に提供することで、ユーザの意志を確認するとともに、ユーザに対して情報を出力する機能を有する。このプロキシ装置109がインターネット113側で必要とされる個人情報管理プロトコル（例えばP3PやOPS）を有するので、端末装置101は、これらのプロトコルとは独立に、ユーザインターフェースを提供するための簡便なプロトコルのみでサーバ100と接続可能である。

【0033】サーバ100のユーザプロファイルデータベース装置110は、個人情報提供サービスの核となる各ユーザのプライベートなデータ（個人情報）が格納されているデータベースであり、ユーザ自身がオーナとしてのアクセス権限を持ち、適用する個人情報管理規格（本実施の形態の場合はOPS規格）に定められる形で厳重なアクセス管理が施される。

【0034】サーバ100のユーザエージェント装置111は、適用する個人情報管理規格（OPS規格）に定め

られる形でサービス提供装置114と通信を行うための装置であり、サービス提供装置114に対しては、ネットワークに接続される通常のパーソナルコンピュータがOPSに対応する場合と同一のインターフェースを提供する。

【0035】ユーザエージェント装置111は、OPSセッションの開始時、プロキシ装置109より通信ポートを提供され、サービス提供装置114との通信を開始する。この際、後述のユーザインタフェース提供時の処理低減を目的に、ユーザエージェント装置111、プロキシ装置109とともに相手を認識するための識別子を持ち合うことも可能である。ユーザエージェント装置111は、OPSセッション実行時、ユーザプロファイルデータベース110へのデータの書き込み、読み出し、もしくはその両方を行う。また、ユーザエージェント装置111は、OPSセッション実行に当たり、データのオーナである端末装置101のユーザに、通知もしくは判断を仰ぐ必要がある場合には、プロキシ装置109に対して、ユーザインタフェースの作成代行を要求する。

【0036】プロキシ装置109によるユーザインタフェースの作成には、サービス提供装置114より送られてきたHTML(Hypertext Markup Language)等により記述されたフォームを流用する場合と、OPSセッションには存在しないユーザインタフェース画面を新規に作成する場合がある。前者の場合は、OPSプロトコルにより送られてきたユーザインタフェース画面がプロキシ装置109に転送され、プロキシ装置109から端末装置101へ、前述の通信路を使いHTTPインタフェースなどを用いて転送され、端末装置101のディスプレイに表示される。HTMLのフォーム機能等を使い応答が可能な構成になっている場合、端末装置101より入力されるユーザのフィードバック(回答)も、プロキシ装置109経由でユーザエージェント装置111に戻り、インターネット113を通じてサービス提供装置114へ転送される。

【0037】一方、後者、すなわち、情報利用サービス提供装置114が作成したものではなく、ユーザの指示を求めたり、ユーザへ通知を行うために、サーバ100が独自にユーザインタフェースを必要とする場合は、ユーザエージェント装置111が自らの識別子とユーザインタフェースを構成するために必要な情報をプロキシ装置109へ通知する。このとき、プロキシ装置109は、そのユーザインタフェース作成機能を呼び出し、ユーザインタフェースを作成し、作成したユーザインタフェースを端末装置101に通知する。また、ユーザの応答がある場合、データは一旦、プロキシ装置109で解釈され、対応する内部情報形式に翻訳された上で、ユーザエージェント装置111へと通知される。

【0038】このように、プロキシ装置109がユーザインタフェース作成機能を受け持つことで、端末装置101の簡略化とユーザエージェント装置111の一般化

という目的が両立されているが、端末装置101、もしくはユーザエージェント装置111に、ユーザインタフェースの作成実行機能を持たせる実装形態も可能である。

【0039】次に、代表的な情報交換シーケンスを例に、端末装置101、プロキシ装置109、ユーザエージェント装置111、サービス提供装置114の間ににおける通信の流れを説明する。

【0040】ユーザエージェント装置111は、常に作成されているわけではなく、端末装置101が、サーバ100に対してアクセスしてきたとき作成される。図2は、その場合の処理例を表している。

【0041】最初に、ステップS1において、プロキシ装置109は、端末装置101がアクセスしてきたとき、ユーザの認証処理を実行する。例えば、プロキシ装置109は、端末装置101から、ユーザに割り当てられているIDやパスワードの入力を受け、そのIDとパスワードが、ユーザプロファイルデータベース110に個人情報が記憶されているユーザのIDとパスワードに対応するものであるか否かを判定する。プロキシ装置109は、ステップS2において、認証結果を判定し、ステップS1で端末装置101から入力されたIDとパスワードが、ユーザプロファイルデータベース110に記憶されているIDとパスワードに対応しないものと判定された場合、ステップS7に進み、端末装置101に対してエラーのメッセージを伝送し、処理を終了する。すなわち、この場合には、端末装置101からのサーバ100に対するアクセスが拒絶される。

【0042】ステップS2において、端末装置101から入力されたIDとパスワードが、ユーザプロファイルデータベース110に記憶されているものと対応すると判定された場合、ステップS3に進み、プロキシ装置109は、そのユーザに対応するユーザエージェント装置111を生成する。次に、ステップS4に進み、プロキシ装置109は、ユーザに対応するユーザエージェント装置111を作成することができたか否かを判定し、作成することができた場合には、ステップS5に進み、そのユーザとの間のセッションが成立したことを記憶するために、内蔵するセッションテーブルに、そのユーザを登録する。これに対して、ステップS4において、例えば、メモリの容量不足、過負荷などの理由により、ユーザエージェント装置111を作成することができなかつたと判定された場合には、ステップS6に進み、プロキシ装置109は、端末装置101に対してエラーのメッセージを転送し、処理を終了する。

【0043】次に図3のタイミングチャートを参照して、個人情報管理(OPS)を利用しないで、サービス提供装置114から、例えば、HTTPプロトコルを利用したWebサービスの提供を受ける場合の動作を説明する。

【0044】最初に、ステップS1において、TCP/IP

11

通信スタックを持たない端末装置101は、プロキシ装置109へGet要求を出す。プロキシ装置109はステップS12で、同一内容のGet要求を、TCP/IPプロトコル上のパケットとして、有線インターフェース（IPルータ）112、インターネット113を経由して、サービス提供装置114へ通知する。サービス提供装置114は要求に従い、ステップS13で、データをプロキシ装置109へ、TCP/IPパケットとして返送する。プロキシ装置109はこの結果を、ステップS14で、端末装置101へと通知することで、最初のGet要求が完了する。

【0045】次に、ユーザが、個人情報管理機構（OPS）を利用したサービスの提供を受ける場合の処理について、図4のタイミングチャートを参照して説明する。ここでは、Webを使って抽選に応募するものとする。端末装置101は、ステップS21において、Post要求をプロキシ装置109に出力する。プロキシ装置109は、この要求をステップS22で、サービス提供装置114に伝送する。サービス提供装置114は、抽選の応募に必要な情報を端末装置101に提供する前に、ユーザの個人情報を得るために、ステップS23において、OPSのREADリクエストをプロキシ装置109に出力する。プロキシ装置109は、サービス提供装置114からのリクエストが、通常のHTTPではなく、OPSセッションの一部であるか否か（個人情報の提供を要求するものであるか否か）を認識し、YESであると認識した場合には、ユーザエージェント装置111に対してセッションの開始とREADリクエストを通知する。

【0046】ユーザエージェント装置111は、プロキシ装置109からのREADリクエストにより要求された個人情報を、端末装置101に代わってサービス提供装置114に返送する前に、ステップS25において、そのユーザの個人情報のオーナである端末装置101のユーザに対して、サービス提供装置114から伝送してきた、確認のためのユーザインターフェースをプロキシ装置109に転送する。このユーザインターフェースのデータは、ステップS26において、プロキシ装置109から端末装置101に転送される。これにより、端末装置101のディスプレイには、例えば、図5に示すようなユーザインターフェースの画面が表示される。

【0047】同図に示すように、このユーザインターフェースにおいては、サーバ100が、端末装置101に代わってユーザの個人情報をサービス提供装置114に提供することに同意するとき操作されるボタン（YESボタン）と、拒絶するとき操作されるボタン（NOボタン）が表示されている。ユーザは、自分自身の個人情報をサービス提供装置114に対して提供することに同意する場合にはYESボタンを、また、同意しない場合にはNOボタンを、それぞれ操作する。

【0048】ユーザが、このようにしてボタンを操作す

10

12

ると、その操作に対応する制御データが、ステップS27において、端末装置101からプロキシ装置109に転送される。プロキシ装置109は、この制御データをステップS28において、さらにユーザエージェント装置111に転送する。ユーザエージェント装置111は、サービス提供装置114に、ユーザが個人情報を提供することを拒絶する制御データが入力された場合には、ユーザプロファイルデータベース110に記憶されているユーザの個人情報の提供を拒絶する。これに対して、個人情報の提供が同意されている場合には、ユーザエージェント装置111は、ユーザプロファイルデータベース110から、そのユーザに対応する個人情報のうち、サービス提供装置114から要求されているものを読み出し、ステップS29において、これをプロキシ装置109に転送する。プロキシ装置109は、このユーザエージェント装置111から転送を受けた個人情報を、ステップS30において、サービス提供装置114に転送する。

20

【0049】ステップS30でサービス提供装置114に伝送された個人情報は、ユーザプロファイルデータベース110にユーザが予め登録しておいたものである（この登録は、例えば、家庭に配置されているパーソナルコンピュータ106により行われる）。従って、ユーザは、個人情報をアクセス時に入力する必要がないで、誤入力も防止される。

30

【0050】なお、図5に示したユーザインターフェースは、サービス提供装置114から伝送されてきたものをそのまま利用することも可能であるが、ユーザエージェント装置111、またはプロキシ装置109において、ユーザインターフェース画面情報を再構築することも可能である。この場合の処理については、図9のフローチャートを参照して後述する。

40

【0051】以上のように、通常のOPSセッションでは、個人情報の提供に関し、ユーザへの通知は必要ないが、次に、ユーザエージェント装置111の判断で、OPSセッションとは別に、ユーザインターフェースを作成してユーザへ通知を行う例について、図6のタイミングチャートを参照して説明する。図6の例においては、ユーザインターフェースによる毎回の確認作業を省略し、内蔵するカウンタ（図示せず）でアクセス回数をカウントし、そのカウント値COUNTが予め設定してある一定回数に達したとき、ユーザに対する確認作業を行うものとする。

50

【0052】最初に、ステップS41において、端末装置101は、プロキシ装置109に対して、Post要求を出力する。プロキシ装置109は、このPost要求をステップS42において、サービス提供装置114に転送する。サービス提供装置114は、この要求に対応して、ステップS43において、OPSの個人情報のREAD要求を出力する。プロキシ装置109は、ステップS44にお

いて、このREAD要求に対応して、セッションの開始とREAD要求を、ユーザエージェント装置111に通知する。個人情報をサービス提供装置114に提供することに対して、端末装置101から毎回承諾を得る必要がないので、ステップS45において、ユーザエージェント装置111は、ユーザプロファイルデータベース110に記憶されている個人情報のうち、サービス提供装置114から要求された事項を読み出し、これをプロキシ装置109に出力する。プロキシ装置109は、ステップS46において、この個人情報を、サービス提供装置114に出力する。

【0053】すなわち、以上の処理は、図4のステップS21乃至ステップS30の処理のうち、ステップS25乃至ステップS28に示したユーザの確認処理を省略した処理となっている。

【0054】ユーザエージェント装置111は、以上のようにして、ユーザプロファイルデータベース110から個人情報を読み出すたびに、その読み出した回数を1ずつインクリメントし、そのユーザの個人情報を読み出した回数をカウンタのカウント値COUNTに保持している。そして、そのカウント値COUNTが、予め設定してある所定の回数（例えば10回）に達したとき、ユーザエージェント装置111は、ステップS47において、サービス提供装置114との間のOPSセッションとは無関係に、自らユーザインターフェースを作成し、プロキシ装置109に出力する。プロキシ装置109は、ステップS48において、このユーザインターフェースを端末装置101に転送する。これにより、端末装置101のディスプレイに、例えば、図7に示すように、個人情報を読み出した回数が、予め設定した所定の回数（いまの場合10回）に達したことが表示される。

【0055】ステップS47において、ユーザエージェント装置111が、プロキシ装置109に対して通知を行うためのインターフェースは、一般的のパーソナルコンピュータにおけるユーザエージェント装置と、ユーザインターフェース装置との間のインターフェースと同一のものを利用することができる。これにより、ソフトウェア機構の共有化を図ることができる。

【0056】プロキシ装置109は、ユーザエージェント装置111から受け取ったユーザインターフェースをHTMLフォーマットに変換し、HTTPによりステップS48において、端末装置101へ転送する。

【0057】ユーザは、図7に示すようなユーザインターフェースの画面を見て、個人情報の提供を許諾するか、または拒否するかの選択を行い、YESボタンまたはNOボタンを操作する。この操作は、ステップS49において、端末装置101からプロキシ装置109に、HTTPプロトコルにより通知される。プロキシ装置109は、さらに、この通知をステップS50において、内部インターフェースを介して、ユーザエージェント装置111に通

知する。通知を受け取ったユーザエージェント装置111は、サービス提供装置114に対する個人情報の提供回数を計数するカウンタのカウント値COUNTを0にリセットし、処理を終了させる。

【0058】以上のようにして、プロキシ装置109は、サービス提供装置114からのREAD要求が、ユーザの確認を必要とするものであるのか、必要としないものであるかを判定する必要がある。図8は、この判定処理の詳細を表している。

10 【0059】すなわち、ステップS71において、プロキシ装置109は、サービス提供装置114から伝送されてきたREAD要求が、OPS関連ヘッダを有するものであるか否かを判定する。OPS関連ヘッダを有しないものである場合には、ステップS75に進み、プロキシ装置109は、サービス提供装置114からのデータを端末装置101に転送する。このようにして、例えば、図3のステップS13において、サービス提供装置114から伝送されてきたデータが、ステップS14において、プロキシ装置109から端末装置101にそのまま転送される。

20 【0060】一方、ステップS71において、サービス提供装置114からのデータが、OPS関連ヘッダを有するものであると判定された場合、ステップS72に進み、プロキシ装置109は、そのデータをユーザエージェント装置111に転送する。このようにして、例えば、図4のステップS24、または図6のステップS44において、セッション開始とREAD要求が、プロキシ装置109からユーザエージェント装置111に通知される。

30 【0061】次に、ステップS73において、プロキシ装置109は、ユーザエージェント装置111から必要な情報が転送されてくるまで待機し、転送されてきたとき、ステップS74において、この個人情報をサービス提供装置114に転送する。

【0062】このようにして、例えば、図4に示すタイミングチャートにおいては、ステップS24において、プロキシ装置109からユーザエージェント装置111に通知が行われた後、ステップS29において、ユーザエージェント装置111からプロキシ装置109に個人情報を転送されるまで待機し、転送されてきたとき、プロキシ装置109は、ステップS30において、個人情報をサービス提供装置114に転送する。

40 【0063】また、同様に、図6のタイミングチャートにおいても、プロキシ装置109は、ステップS44において、ユーザエージェント装置111に対して通知を行った後、ステップS45において、ユーザエージェント装置111からプロキシ装置109に個人情報が転送されてくるまで待機し、転送されてきたとき、ステップS46において、その個人情報をサービス提供装置114に

【0064】次に、図4のステップS25（後述する図10のステップS111）において、ユーザエージェント装置111が、プロキシ装置109にユーザインタフェースを転送してきたとき、プロキシ装置109が、このユーザインタフェースに基づいて、端末装置101からユーザの確認をとる場合のプロキシ装置109の処理について、図9のフローチャートを参照して説明する。

【0065】ステップS81において、プロキシ装置109は、予め用意されているHTMLテンプレートを初期化し、ステップS82において、READ要求を転送してきたサービス提供装置114の識別子とTOE(Term of Exchange)をHTMLテンプレートに記入する。このTOEは、サービス提供装置114が個人情報を受け取ったとき、その個人情報をどのように利用するのか（サービス提供装置114のサービス提供者だけが利用するのか、あるいは、そのサービス提供者から他のサービス提供者にも提供され、そこでも利用されるのかといったこと）を文字列で表現したものである。図5の表示例では、そのサービス提供者だけが利用するもの（their own use only）とされている。

【0066】次に、ステップS83に進み、プロキシ装置109は、ユーザに確認すべき項目（サービス提供装置114から提供を要求されている個人情報）を1つ抽出し、その属性を読み込む。確認すべき項目が空であるか否か（すべての項目をテンプレートに記入したか否か）をステップS84において判定する。確認項目が空でない場合には、ステップS85に進み、プロキシ装置109は、HTMLテンプレートに、その項目の属性に対応する文字列を追加する処理を行う。以上の処理が、ステップS84において、確認項目が空であると判定されるまで繰り返し実行される。このようにして、例えば図5の年齢（age）、年収（annual income）、職業（occupation）などが、テンプレートに追加される。

【0067】ステップS84において、確認項目が空になった（確認すべき項目を、テンプレートに全て書き込んだ）と判定された場合、ステップS86に進み、プロキシ装置109は、ボタンを追加するなど終了処理を実行し、ステップS87において、そのHTMLを端末装置101に出力する。

【0068】そして、ステップS88において、プロキシ装置109は、ユーザ（端末装置101）から応答があるまで待機し、応答があったとき、ステップS89に進み、その応答結果を判定する。応答結果がYESである場合には、ステップS90に進み、応答にYESを設定し、ステップS92において、ユーザエージェント装置111に、その応答結果を出力する。ステップS89において、応答結果がNOであると判定された場合には、ステップS91に進み、プロキシ装置109は、応答にNOを設定し、ステップS92において、そのNOが設定された応答をユーザエージェント装置111に出力する。

【0069】次に、ユーザエージェント装置111が、プロキシ装置109より、例えば、図4のステップS24、または図6のステップS44で、ユーザプロファイルデータベース110からの個人情報のREAD要求を受けた場合における詳細な処理を、図10のフローチャートを参照して説明する。

【0070】最初にステップS101において、ユーザエージェント装置111は、内蔵するバッファ1とバッファ2（図示せず）をクリアし、ステップS102において、個人情報を要求してきたサービス提供装置114の識別子とTOEをバッファ2に記入する。次に、ステップS103において、サービス提供装置114から要求されている個人情報の項目を抽出し、その属性を取得する。ステップS104において取得する対象となっている個人情報の項目が空であるか否かを判定し、空で無ければステップS105に進み、その個人情報の属性値をチェックする。ステップS106において、ステップS105でチェックした個人情報の属性値が、サービス提供装置114に提供することを禁止する項目（禁止項目）であることを表しているか否かを判定し、禁止項目を表していない場合には、ステップS107に進み、その項目（属性に対応する文字列）を応答内容を記憶するバッファ1に記入する。

【0071】次に、ステップS108において、対象となっている項目の属性が自動応答可能（提供する前に、ユーザの確認が不要）であることを表しているか否かを判定する。自動応答可能な項目である場合には、ステップS103に戻り、次の項目の属性を取得する処理が行われる。例えば、通常、ユーザの氏名、性別などは、自動応答可能な属性の項目とされる。

【0072】これに対して、ステップS108において、いま対象とされている項目が、自動応答の対象ではないと判定された場合、ステップS109に進み、その項目を確認リストを記憶するバッファ2に記録する。その後、ステップS103に戻り、それ以降の処理が繰り返し実行される。例えば、ユーザの年齢、年収、職業などは、このようにして、確認リストに登録され、図5に示すように、ユーザに確認が求められる。

【0073】ステップS106において、対象項目が提供を禁止する項目であると判定された場合、ステップS114に進み、ユーザエージェント装置111は、バッファ1とバッファ2をクリアし、ステップS115において、サービス提供装置114に対して、Failedの応答を伝送し、処理を終了する。すなわち、サービス提供装置114が、提供を要求してきた個人情報の中に、提供することが禁止されている項目が1つでも入っている場合には、個人情報の保護を優先し、処理を終了させる（サービス提供装置114からサービスの提供を受けることを中止する）。

【0074】一方、以上のような処理により、サービス

提供装置114から要求されてきたすべての項目についてのバッファ1、またはバッファ2への書き込みが完了したとステップS104において判定された場合、ステップS110に進み、確認リストのバッファ2に確認項目が登録されているか否かが判定される。すなわち、上述したように、自動応答が禁止されている項目（ユーザの確認が必要な項目）は、ステップS109において、バッファ2の確認リスト中に登録されている。バッファ2の確認リスト中に、所定の項目が登録されている場合には、ステップS111に進み、ユーザエージェント装置111は、そのバッファ2の確認リスト中に登録されている確認項目に関して、ユーザに確認すべき要求をプロキシ装置109に出力する。プロキシ装置109は、この要求を受けたとき、図9を参照して説明したように、端末装置101にユーザインターフェースを転送し、確認処理を行う。確認の結果が得られたとき、プロキシ装置109は、その結果をユーザエージェント装置111に転送する。

【0075】そこで、ユーザエージェント装置111は、ステップS112において、プロキシ装置109から応答があるまで待機し、応答があった場合、ステップS113に進み、その応答結果を判定する。ユーザからの応答結果が、その項目をサービス提供装置114に転送することを許可していない場合には、禁止項目が含まれていた場合と同様に、ステップS114に進み、バッファ1とバッファ2をクリアし、ステップS115において、サービス提供装置114に対してFailedの応答が outputされる。

【0076】一方、ステップS113において、ユーザからの応答結果が、確認リスト中の項目をサービス提供装置114に提供することを許容していると判定された場合（図5のYESボタンが押された場合）には、ステップS116に進み、サービス提供装置114に対して応答の成功（図5のYESボタンが押されたこと）を示す値と、バッファ1に記録されている項目の内容をプロキシ装置109に転送する。上述したように、プロキシ装置109は、この項目の転送を受けたとき、これをサービス提供装置114に転送する。

【0077】一方、ステップS110において、バッファ2の確認リスト中に確認項目が登録されていないと判定された場合には、ステップS108において、自動応答が許容されている項目（ユーザに事前に確認する必要がない項目）だけがバッファ1に登録されていることになるので、ステップS116に進み、バッファ1の内容がプロキシ装置109に転送する処理が実行される。

【0078】さらに、他のユーザが、不正に所定のユーザの個人情報を利用しようとする場合がある。そこで、ユーザエージェント装置111（またはプロキシ装置109）に、不正な個人情報の利用を防止させる機能を付加することができる。図11は、この場合の、ユーザエ

ージェント装置111の処理例を表している。この図11に示す処理は、所定のユーザから、サーバ100に対してアクセスが行われ、ユーザエージェント装置111が生成された場合に、その処理が開始される。

【0079】最初にステップS131において、そのユーザの同一プロファイル（個人情報）に対して、同時にアクセスすることが不可能な2以上の別の場所（例えば遠隔地）よりアクセスがあったか否かを判定する。そのようなアクセスがあったと判定された場合には、ステップS134に進み、そのようなアクセスがあったことをユーザエージェント装置111のログファイルに記録する。そして、ステップS135において、ユーザエージェント装置111は、時間的に後から行われたアクセスを拒絶する。そして、ステップS136において、先にアクセスが行われているユーザの端末装置101に対して（あるいは、そのアクセスが行われたアクセスポイントを管理するキャリア（アクセス管理者）に対して）、その個人情報に対する他のアクセスがあった旨を、プロキシ装置109を介して通知させる。その後、ステップ

10 S131に戻り、それ以降の処理が繰り返し実行される。

【0080】ステップS131において、同一プロファイルに対する他のアクセスがなされていないと判定された場合には、ステップS132に進み、その他の不正なアクセスの有無が判定され、不正なアクセスが存在しない場合には、ステップS133に進み、いま、セッションが確立しているアクセスの終了が指令されたか否かが判定され、終了が指令されていない場合には、ステップS131に戻り、それ以降の処理が繰り返し実行される。ステップS133において、アクセスの終了が指令されていると判定された場合、処理は終了される。

【0081】ステップS132において、他の不正なアクセスがあったと判定された場合には、ステップS137に進み、その旨がログファイルに記録された後、ステップS136に進み、その旨がユーザまたはキャリアに通知される。これにより、不正なユーザを即座に特定することができる。

【0082】図12は、ユーザプロファイルデータベース110に記憶されているプロファイルの構成例を表している。このプロファイルのフォーマットは、OPSのフォーマットに対応している。各ユーザのプロファイルには、GUID(Globally Unique ID)が記録されている。このGUIDは、一人のユーザのプロファイルに対して、单一不変のものである。

【0083】VCARDは、電子名刺とも称され、ユーザの国、郵便番号、年齢、性、好みのスクリーン名、氏名、写真、誕生日、住所、電話番号、電子メールアドレス、肩書き、職務などが登録されている。このVCARDは、ユーザのみが、その内部のデータを書き込み可能である。

【0084】トップレベルセクションA、Bなどには、

さらにサブセクションが設けられている。これらのセクションに、適宜必要な個人情報が登録されている。

【0085】なお、OPSのフォーマットに限らず、例えば、P3Pのフォーマットでプロファイルを構成してもよい。

【0086】以上のような機能は、本来、パーソナルコンピュータのような十分な資源と拡張性を期待できない携帯機器としての端末装置101や、セットトップ機器等での利用を前提としているが、通常のパーソナルコンピュータ106から利用することも可能である。この場合、パーソナルコンピュータ106とサーバ100の間で、トランスポート層以下の通信スタックが違うものの、アプリケーションレベルでの通信は同一のものが利用可能である。このような使用形態の一番のメリットは、端末装置101と家庭のパーソナルコンピュータ106で、同一のユーザプロファイルデータベース110を共有でき、そのプロファイルデータがいずれの機器から更新された場合でも、また、次回いずれの機器からアクセスした場合でも、確実にその反映が利用可能であると言う点である。

【0087】このように、代行サービスを行うサーバ100を利用することで、ユーザインタフェースのみを実装した簡便な端末装置でも、インターネットのようなオープンな環境で、個人のプライバシーに関するデータを含むやり取りを行うことが可能になる。また、サーバ100がネットワーク側の機能拡張に対応するため、ユーザは簡便な端末装置を利用しつづけながら、新しい機能を利用することが可能になる。

【0088】なお、上記したような処理を行うコンピュータプログラムをユーザに伝送する伝送媒体としては、磁気ディスク、CD-ROM、固体メモリなどの記録媒体の他、ネットワーク、衛星などの通信媒体を利用することができます。

【0089】

【発明の効果】以上の如く、請求項1に記載の情報処理装置、請求項11に記載の情報処理方法、および請求項12に記載の伝送媒体によれば、ユーザからアクセスがあった場合であって、情報提供者から要求があったとき、ユーザに代わって、記憶されている個人情報を情報提供者に提供するようにしたので、情報提供者に対して、誤りがなく、かつ正当な個人情報を確実に伝送することができ、もって、情報提供者は、提供する情報に対して、確実に課金処理を行うことが可能となる。また、ユーザは、任意の移動位置から、同一の環境下で、確実に個人情報を情報提供者に提供することが可能となる。さらに、機能拡張や、不具合の修正などに起因して、情

報提供者と間の通信形態が変化したような場合においても、ユーザの情報処理装置を変更する必要性がなくなり、ユーザの負担を軽減することができる。

【0090】また、請求項13に記載の情報処理装置、請求項15に記載の情報処理方法、および請求項16に記載の伝送媒体によれば、情報提供者から要求があったとき、サーバが、記憶している個人情報を情報提供者に提供することを制御するようにしたので、安価な装置で、任意の位置から、誤ることなく、確実に、自分自身の個人情報を必要に応じて、情報提供者に提供することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の情報処理装置を適用したネットワークシステムの構成例を示す図である。

【図2】図1の端末装置101とサーバ100のアクセス開始時の動作を説明するフローチャートである。

【図3】図1の端末装置101、プロキシ装置109、ユーザエージェント装置111およびサービス提供装置114の動作を説明するタイミングチャートである。

【図4】図1の端末装置101、プロキシ装置109、ユーザエージェント装置111およびサービス提供装置114の動作を説明するタイミングチャートである。

【図5】図4のステップS26における端末装置101の表示例を示す図である。

【図6】図1の端末装置101、プロキシ装置109、ユーザエージェント装置111およびサービス提供装置114の動作を説明するタイミングチャートである。

【図7】図6のステップS48における端末装置101の表示例を示す図である。

【図8】図1のプロキシ装置109の他の動作を説明するフローチャートである。

【図9】図1のプロキシ装置109のさらに他の動作を説明するフローチャートである。

【図10】図1のユーザエージェント装置111の動作を説明するフローチャートである。

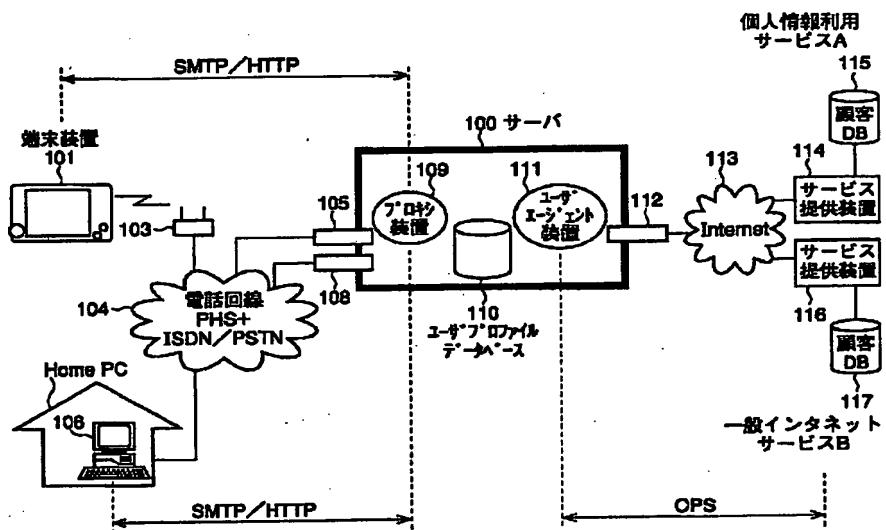
【図11】図1のプロキシ装置109の他の動作を説明するフローチャートである。

【図12】図1のユーザプロファイルデータベース110のプロファイルの構成例を示す図である。

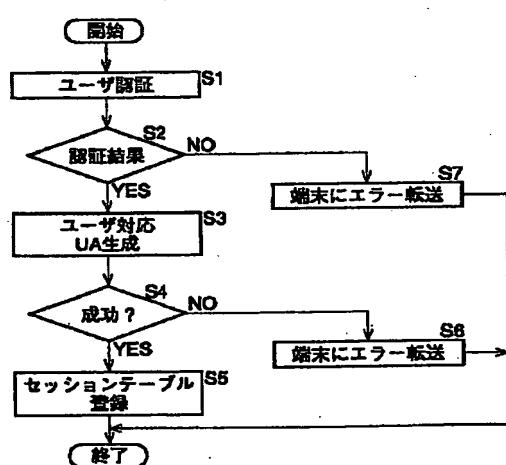
【符号の説明】

100 サーバ, 101 端末装置, 103 基地局, 104 電話回線, 105, 108 有線インタフェース, 109 プロキシ装置, 110 ユーザプロファイルデータベース, 111 ユーザエージェント装置, 114, 116 サービス提供装置

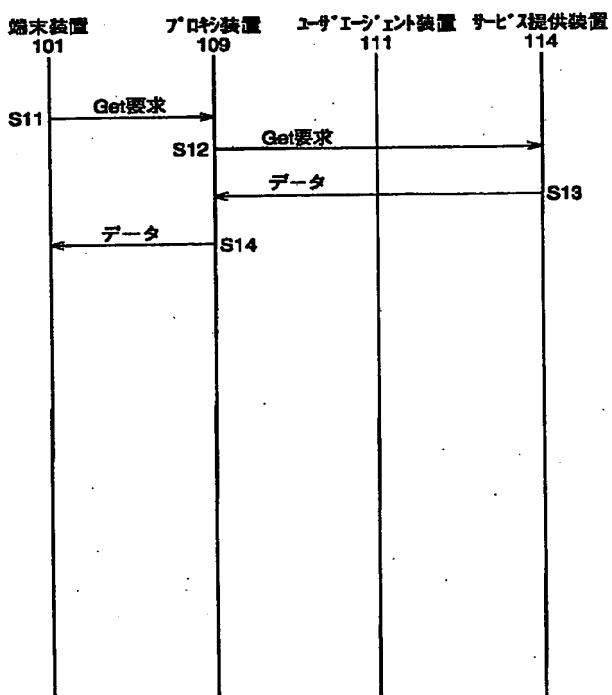
【図1】



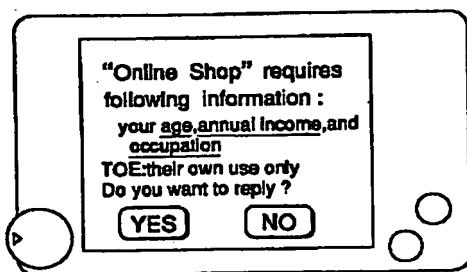
【図2】



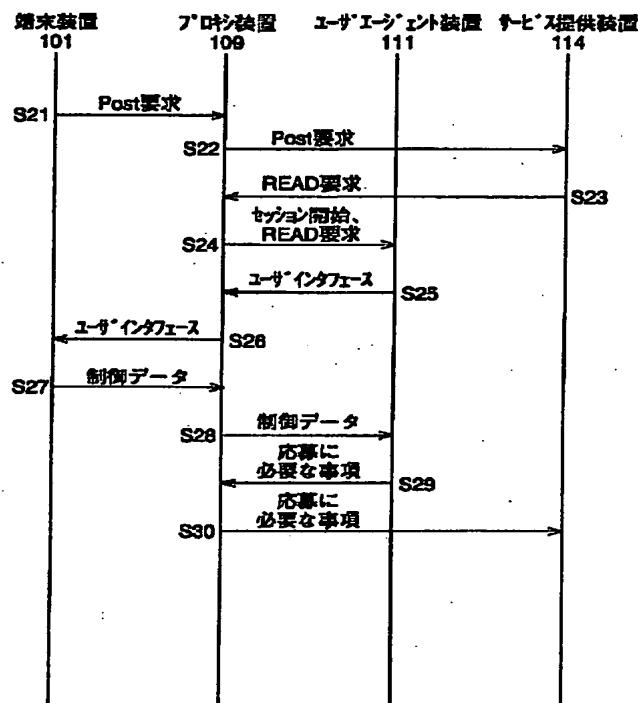
【図3】



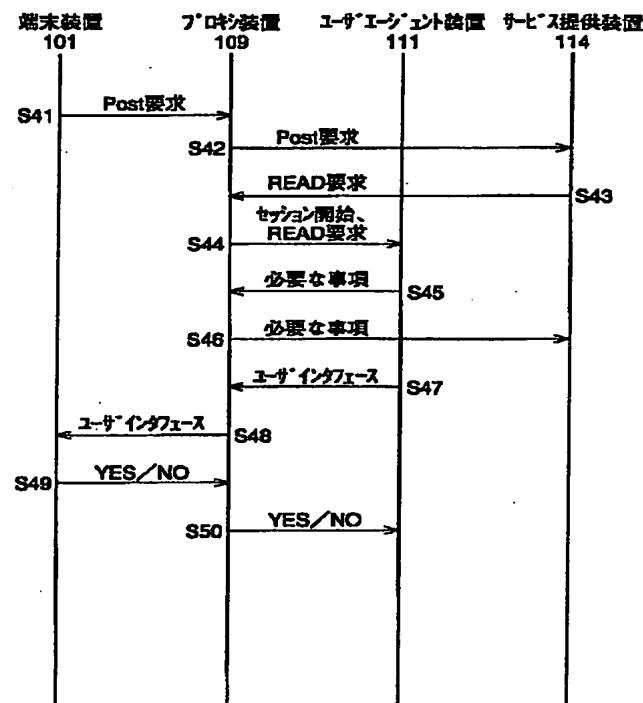
【図5】



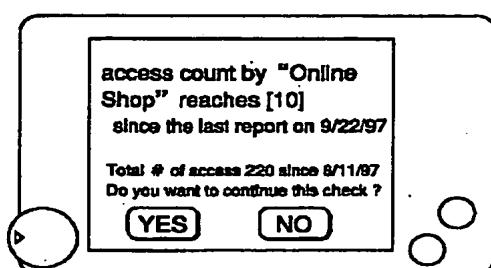
【図4】



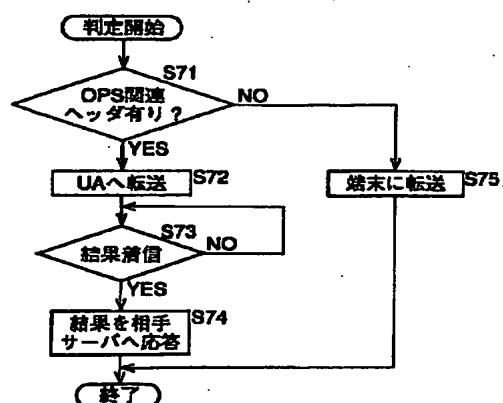
【図6】



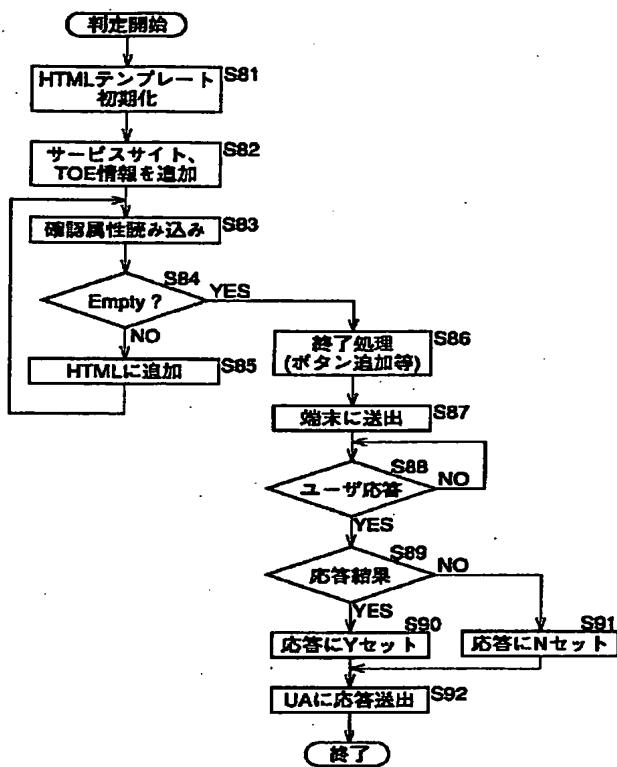
【図7】



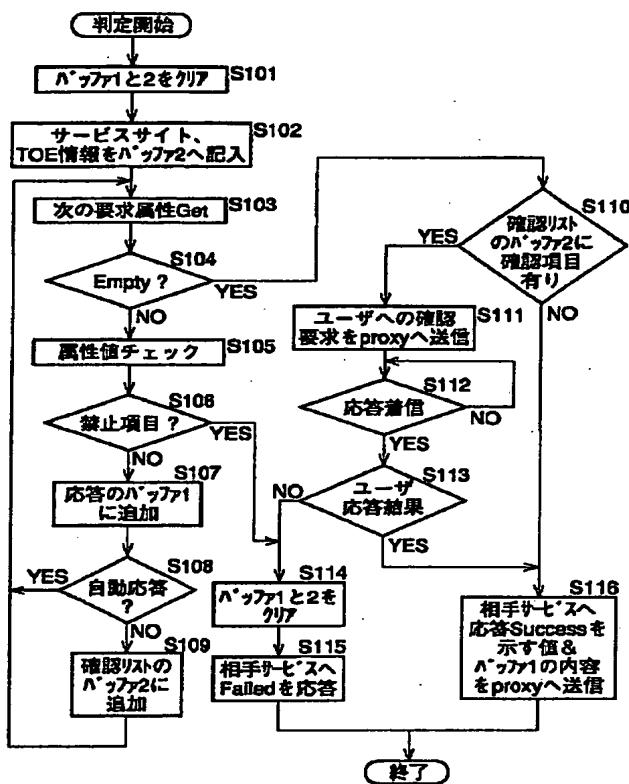
【図8】



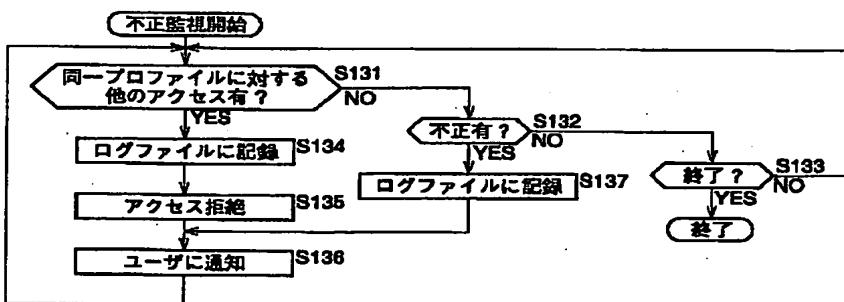
【図9】



【図10】



【図11】



【図12】

